

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-068973  
(43)Date of publication of application : 12.03.1996

(51)Int.CI. G02C 5/22  
F16C 11/04

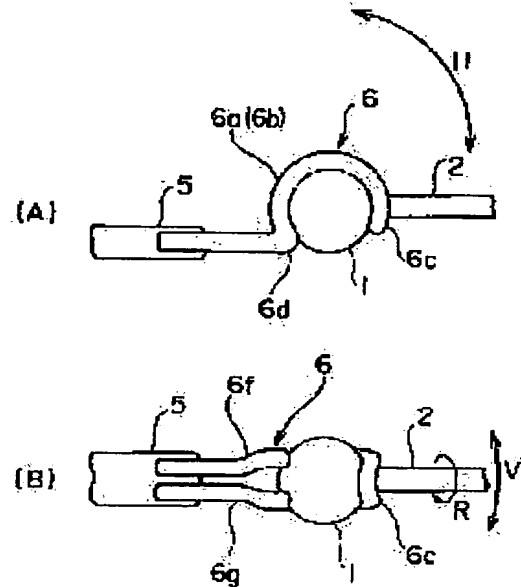
(21)Application number : 06-206306 (71)Applicant : HOYA CORP  
(22)Date of filing : 31.08.1994 (72)Inventor : ISHII KAORU

## (54) SPECTACLE FRAME HINGE

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To provide a spectacle frame hinge which is formed of a simple structure without using screws, etc., and is simple in production.

**CONSTITUTION:** Parallel parts 6a, 6b of a wire-shaped body 6 hold a sphere 1 from above and below the equatorial line of the sphere 1. A bar-shaped body 2 rotates in a horizontal direction shown by an arrow H and the rotation is stopped at the end 6c. The perpendicular rotation of the bar-shaped body 2 on the right side is suppressed by the parallel parts 6a, 6b to the center of the sphere 1, by which the rotation in the perpendicular direction shown by an arrow V is obviated and the function as the spectacle frame hinge is obtid.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 27.04.1999

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3115193

[Date of registration] 29.09.2000

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-68973

(43)公開日 平成8年(1996)3月12日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

G 0 2 C 5/22

F 1 6 C 11/04

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

B

審査請求 未請求 請求項の数3 O L (全5頁)

(21)出願番号 特願平6-206306

(22)出願日 平成6年(1994)8月31日

(71)出願人 000113263

ホーヤ株式会社

東京都新宿区中落合2丁目7番5号

(72)発明者 石井 薫

東京都新宿区中落合2丁目7番5号 ホーヤ株式会社内

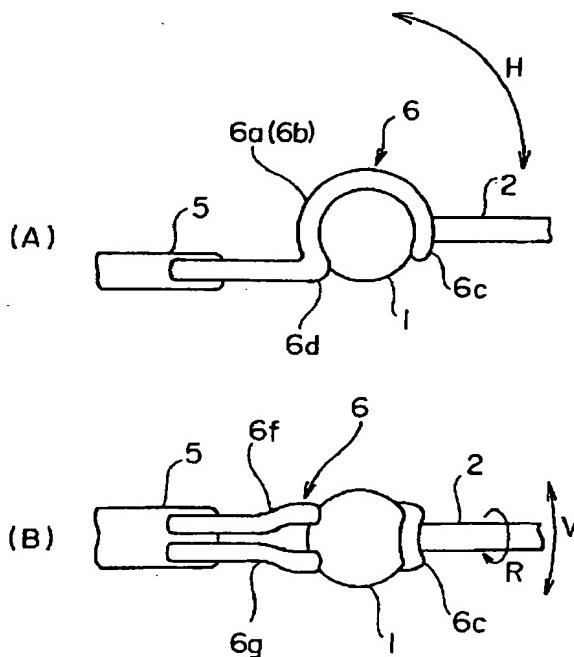
(74)代理人 弁理士 服部 毅巌

(54)【発明の名称】 眼鏡フレーム蝶番

(57)【要約】

【目的】 ネジ等を使用しない簡単な構造で、製造が簡単な眼鏡フレーム蝶番を提供する。

【構成】 線状体6の平行部6a, 6bが球体1の赤道線の上下から球体1を保持する。矢印Hで示す水平方向に棒状体2は回転し、端部6cで回転が止められる。球体1の中心に対して、右側の棒状体2が平行部6a, 6bによって垂直方向の回転を抑止され、矢印Vで示す垂直方向には回転せず、眼鏡フレーム蝶番としての機能を果たす。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 棒状部に結合された球状体と、前記球状体の赤道線より両極側に離れた部位を1/2以上取り巻く2本の線状体と、

を有することを特徴とする眼鏡フレーム蝶番。

【請求項2】 前記線状体は1本の線を折り曲げて構成し、折り曲げ部が前記棒状部の水平回転の回転止めを構成していることを特徴とする請求項1記載の眼鏡フレーム蝶番。

【請求項3】 前記球状体の線状体取付け位置に溝を設けて、前記線状体を付設し、前記棒状部の円周方向の回転止めとしたことを特徴とする請求項1記載の眼鏡フレーム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は眼鏡フレーム蝶番に関する、特に構造が単純な眼鏡フレーム蝶番に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 従来から眼鏡フレーム蝶番として、球軸受けを用いた眼鏡フレーム蝶番が使用されている。例えば、このような例として特開昭58-25614号公報、特開昭60-142323号公報に示されたものがある。

【0003】 これらの眼鏡フレーム蝶番では、フレーム側を球として、テンブル側をこの球を包み込む椀型軸受けとして構成している。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかし、このような眼鏡フレーム蝶番では、球面と椀型軸受けを均一に摩擦させるため、高精度が必要であり、椀型軸受けを製造するためには精密な金型を用いたプレス加工や精密な機械加工が必要である。

【0005】 また、椀型軸受けは2つの椀をネジで締めているので、使用中にネジが緩むという問題もある。本発明はこのような点に鑑みてなされたものであり、その目的は簡単な構造で、製造が簡単な眼鏡フレーム蝶番を提供することである。

【0006】 また、本発明の他の目的はネジ等を使用しない眼鏡フレーム蝶番を提供することである。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】 本発明は上記課題を解決するために、棒状部に結合された球状体と、前記球状体の赤道線より両極側に離れた部位を1/2以上取り巻く2本の線状体と、を有することを特徴とする眼鏡フレーム蝶番が、提供される。

## 【0008】

【作用】 2本の線状体は球状体の赤道線の上下から、球状体を保持し、球状体は水平方向に回転でき、垂直方向には回転せず、眼鏡フレーム蝶番の機能を果たす。

## 【0009】 また、球状体と摺動する相手側を2本の線

状体で構成したので、製造が簡単にできる。さらに、2本の線状体が球状体を取り巻くので、ネジ締め箇所がなく、ネジの緩みがない。

## 【0010】

【実施例】 以下、本発明の一実施例を図面に基づいて説明する。図1は本発明の眼鏡フレーム蝶番の組立図であり、(A)は平面図、(B)は正面図であり、図2は本発明の眼鏡フレーム蝶番の分解図であり、(A)は平面図、(B)は正面図である。

【0011】 球体1はペアリング鋼球を使用し、球体1に2.0mmφ、深さ3.0mmの穴をあけ、1.9mmφのニッケル合金棒の棒状体2を挿入して、ロー付けしてある。

【0012】 一方、線状体6は0.6mmφの鉄線を二つ折りにして端部6cを形成し、この二つの鉄線の線間距離2.0mmの平行部6a, 6bとする。この平行部6a, 6bを4.0mmφの円筒に巻き付けて、円筒を抜くと、スプリングバック現象により、平行部6a, 6bの巻き付け部には5.6mmφの円状部が形成される。

【0013】 次に、端部6cより、円周が2/3の箇所6dで円周と逆方向に曲げ、10mmの直線平行部6f, 6gを残し、さらに、この直線平行部間距離を縮めて切断し、智5にロー付けしている。

【0014】 そして、線状体6と球体1を結合すると、平行部6a, 6bが球体1の赤道線の上下から球体1を保持する構造となり、眼鏡フレーム蝶番を構成することができる。その結果、図1(A)に示すように、矢印Hで示す水平方向に棒状体2は回転し、端部6cで回転が止められる。

【0015】 したがって、この蝶番を眼鏡フレームの蝶番に取り付けた場合、テンブル部は内側に開閉するとともに、外側方向へは、開きが抑制される。これに対して、図1(B)に示すように、球体1の中心に対して、右側の棒状体2が平行部6a, 6bによって垂直方向の回転を抑止され矢印Vで示す垂直方向には回転しない。したがって、テンブル部材自身が回転せず、テンブル開閉機能は有するので眼鏡フレーム蝶番としての機能を果たすことができる。

【0016】 上記の例では、球体1にペアリング鋼球を使用したが、チタンあるいはチタン合金を使用することもできる。一方、線状体6には鉄線を使用したが、チタンあるいはチタン合金を使用することもできる。

【0017】 また、球体1をチタンあるいはチタン合金にイオンプレーティングし、線状体6にチタンあるいはチタン合金を使用して、互いの硬度に差を持たせて、摺動寿命を長くすることもできる。

【0018】 同様に、球体1をプラスチックとし、線状体6をチタンあるいはチタン合金で構成することもできる。さらに、球体1を水晶、サファイア、ルビー等の宝

石を使用して、硬度を高めると同時にデザイン的にも装飾性を高めることもできる。

【0019】なお、上記の例では、平行部6a, 6bは円周の2/3としたが、円周の1/2以上あれば、線状体6が球体1を保持できる。したがって、どの程度の長さにするかは、蝶番の強度、あるいはデザイン的な要素で選択することができる。

【0020】また、球体1は完全な球である必要はなく、梢円体を含む球状体であればよい。次に棒状体2の円周方向の回転防止について説明する。図1の眼鏡フレーム蝶番では、棒状体2は水平方向に回転し、垂直方向には回転しないが、図1(B)の矢印Rで示す円周方向には回転しやすいので、このような円周方向の回転を防止するための回転止め機構があることが好ましい。

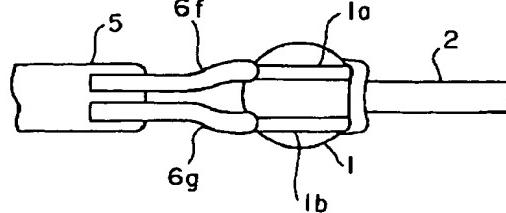
【0021】図3は棒状体2の円周方向の回転止めを特別に追加した眼鏡フレーム蝶番の分解図であり、(A)は平面図、(B)は正面図及び側面図である。回転止め3は球体1と棒状体2の結合部にロー付けする。回転止め3は高さhが略平行部6a, 6bの間隔haを有し、球体1に接する部分3aは球面で、棒状体2に接する部分3bは曲面である。

【0022】なお、回転止めは棒状体2の円周方向の回転を防止できればよく、球体1の赤道面上に付けてよい。次に他の回転止めについて説明する。図4は回転止めとして球体に溝を設けた眼鏡フレーム蝶番の組立図であり、図5はその分解図であり、(A)は平面図、(B)は正面図及び側面図である。球体1の線状体6の平行部6a, 6bと接する箇所に断面が円弧状の溝1a, 1bを設ける。この溝1a, 1bの円弧の半径は線状体6の半径とほぼ同じである。溝1a, 1bにより、棒状体2の円周方向の回転は抑止される。さらに、棒状体2の水平方向の回転もより安定したものとなる。

【0023】次に、本発明の眼鏡フレーム蝶番を使用した眼鏡について述べる。図6は本発明の眼鏡フレーム蝶番を使用した眼鏡の側面図である。ここでは、図1に示す棒状体2は、眼鏡フレーム蝶番10に装着されたテンブルを構成し、智5は止めネジ12によって眼鏡レンズ11に締結されている。

\*

## 【図4】



\* 【0024】次に他の眼鏡フレームについて説明する。図7は本発明の眼鏡フレーム蝶番を使用した第2の眼鏡の外観図である。眼鏡フレーム蝶番10bは、平行端部6f, 6gが直接眼鏡フレーム13aに、締結されている。球体1に結合された棒状体2がテンブルを構成している。

【0025】上記の実施例では、線状体6側を眼鏡フレーム側とし、棒状体2をテンブル側としたが、逆に構成することもできる。

## 【0026】

【発明の効果】以上説明したように本発明では眼鏡フレーム蝶番を、球状体の赤道線の上下から球状体を支える構成としたので、簡単な構成で、製造が容易となる。

【0027】また、ネジ等を使用しないので、ネジの緩みも起きない。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の眼鏡フレーム蝶番の組立図であり、(A)は平面図、(B)は正面図である。

【図2】本発明の眼鏡フレーム蝶番の分解図であり、(A)は平面図、(B)は正面図である。

【図3】棒状体の円周方向の回転止めを追加した眼鏡フレーム蝶番の分解図であり、(A)は平面図、(B)は正面図及び側面図である。

【図4】回転止めとして球体に溝を設けた眼鏡フレーム蝶番の組立図である。

【図5】回転止めとして球体に溝を設けた眼鏡フレーム蝶番の分解図であり、(A)は平面図、(B)は正面図及び側面図である。

【図6】本発明の眼鏡フレーム蝶番を使用した眼鏡の側面図である。

【図7】本発明の眼鏡フレーム蝶番を使用した第2の眼鏡の外観図である。

## 【符号の説明】

1 球体

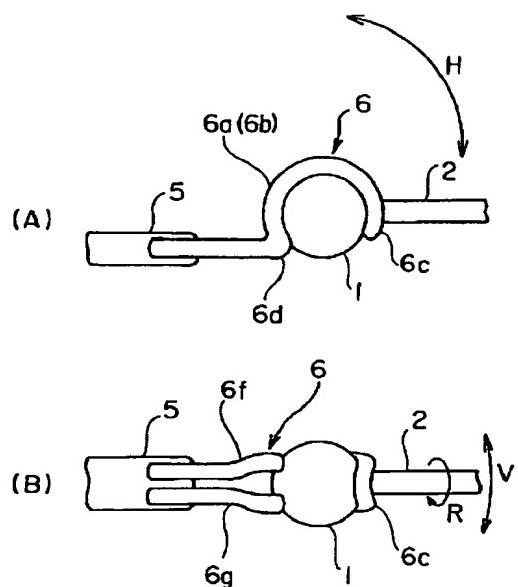
2 棒状体

3 回転止め

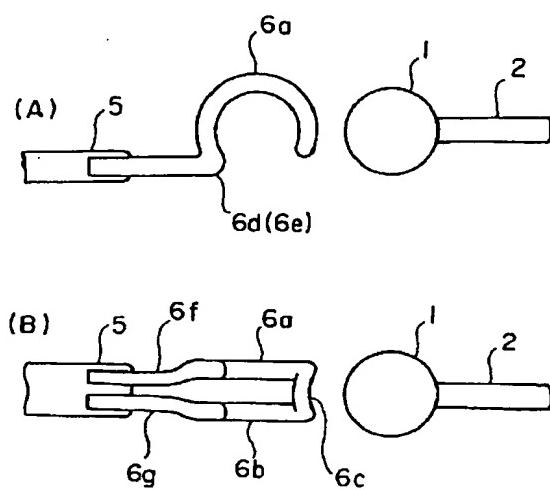
5 智

6 線状体

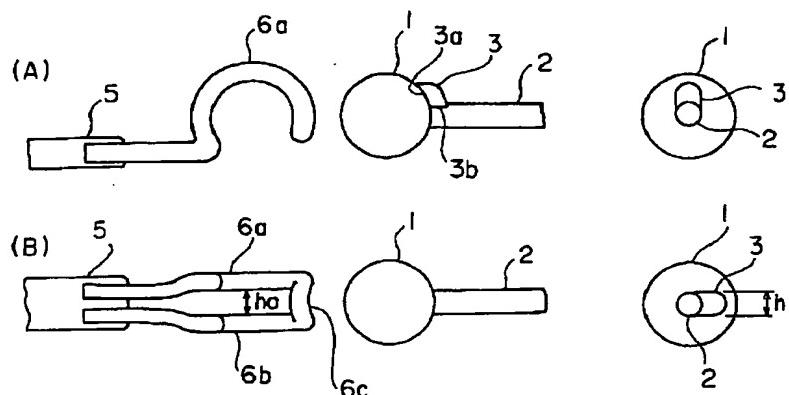
【図1】



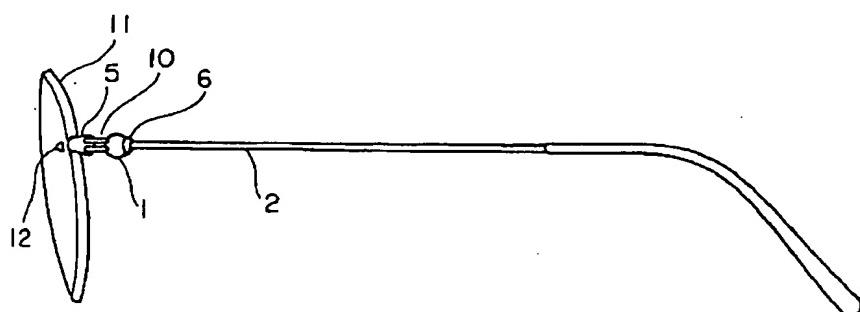
【図2】



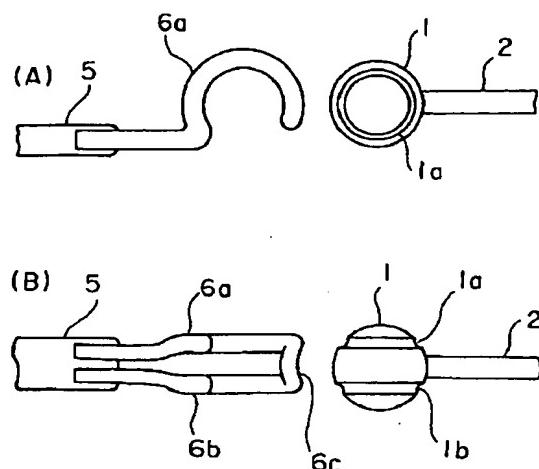
【図3】



【図6】



【図5】



【図7】

